FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1905 — THÈSE — N° 457

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 13 Juillet 1905, à 1 heure

PAR

Eugène CLÉMENT

Sur le Thorax en Entonnoir

Président : M. POIRIER, *professeur*

Juges MM. POZZI, *professeur*
RIEFFEL, *agrégé*
BRINDEAU, *agrégé.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
HENRI JOUVE
15, rue Racine, 15

1905

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	Mathias DUVAL
Opérations et appareils	RECLUS.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY. DEBOVE LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU. TILLAUX. TERRIER. BERGER.
Clinique ophtalmologique	De Lapersonne
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice.

MM.

AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRE	LEGRY	PROUST
BRANCA	DUVAL	LEGUEU	RENON
BEZANÇON	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL (chef des travaux anat.
BROCA (André	GOUGET	MAILLARD	
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBE	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

En souvenir des sacrifices
qu'ils se sont imposés.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR POIRIER

Professeur d'Anatomie à la Faculté de Médecine
Membre de l'Académie de Médecine
Chirurgien de l'hôpital Lariboisière
Officier de la Légion d'honneur

Avant de nous lancer dans la lutte pour la vie, nous tenons à remercier les maîtres qui firent notre éducation médicale.

Que M. Bazy, qui nous apprit les premières notions de la chirurgie, que M. Mosny, qui nous aida dans nos premiers tâtonnements médicaux, acceptent notre reconnaissance. Nous ne saurions oublier MM. Letulle, Mauclaire, le professeur Joffroy, Maygrier qui parachevèrent nos connaissances.

« Nous sommes très reconnaissant au Docteur Mou-
« chet, ancien Chef de clinique de M. le professeur
« Le Dentu, de l'amabilité qu'il a mise à nous don-
« ner des renseignements précieux sur le sujet de
« cette thèse. »

Nous tenons à remercier M. le professeur Poirier, qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse.

Sur le thorax en entonnoir

HISTORIQUE

C'est dans la *Gazette des Hôpitaux* de 1860, dans un article non signé, qu'est décrit le premier cas de thorax en entonnoir. Quoique l'auteur anonyme ait simplement intitulé sa communication sous le nom de difformité thoracique, la ressemblance de cette malformation avec un entonnoir y est fort bien indiquée. Il est déjà signalé dans cette observation l'origine congénitale de la malformation, l'absence d'autres lésions osseuses dues au rachitisme, si ce n'est une très légère scoliose dorsale, l'intégrité absolue des fonctions des organes thoraciques — le jeune homme porteur de cette anomalie n'éprouvant aucune douleur, aucune gêne de la respiration, pouvait marcher, courir, monter des escaliers sans être essoufflé. L'auteur n'essaie même pas d'aborder l'étiologie de cette difformité, l'examen pratique, déclare-t-il, étant trop rapide pour hasarder une opinion quelconque.

Eggel, Flesch ont publié des cas isolés, l'un d'ori-

gine congénitale, l'autre survenu dans la septième année à la suite de crises d'épilepsie. Mais ces faits restaient cités comme des déformations curieuses sans que les auteurs déjà nommés essaient d'en reconnaître l'étiologie et la pathogénie.

C'est Ebstein qui, en 1882, dans les *Archives de Virchow*, rassembla les faits publiés précédemment, y ajouta des faits personnels, discuta l'origine rachitique congénitale de pareilles lésions. Rappelant le fait de la *Gazette des Hôpitaux*, il décrit à la suite de ses observations personnelles un moulage thoracique conservé à l'Institut d'anatomie pathologique de Gottingen, présentant une déformation typique de thorax en entonnoir. Malheureusement aucune notice n'accompagne ce moulage et l'on ne sait s'il correspond au thorax décrit par Luschka dans son *Anatomie*. Ebstein créa le nom de *Trichterbrust* (thorax en entonnoir) qui, convenant fort bien à la lésion décrite, est resté attaché à cette déformation.

Depuis, un certain nombre d'observations ont été publiées. Appert, poursuivant des recherches très curieuses sur les malformations congénitales, a rapporté l'observation d'un enfant et d'un homme de 24 ans atteints de malformations thoraco-cardiaques dues, d'après lui, à la compression intra-utérine du fœtus. Des malformations multiples, mainsbotes, accompagnaient la dépression en gouttière due, pour l'auteur précité, à la pression des membres appliqués par le muscle utérin contre la paroi thoracique. Kundmüller, en 1885, rapporte deux cas : le premier

concernant un enfant de 11 ans, débile. La malformation était survenue après la naissance et s'étendait surtout vers la droite. Herbst, en 1887, a publié trois cas parmi lesquels un concernant un homme de 23 ans dont les deux sœurs présentaient la même déformation. Klemperer a publié trois cas, les deux premiers concernant deux frères. Cette anomalie s'était montrée chez trois générations de la même famille ayant présenté des troubles psychiques. Le troisième cas avait été observé chez une épileptique de l'asile de Dalldorf.

Parmi les travaux d'ensemble nous signalerons particulièrement l'article de Ramadier et Sérieux, médecins-adjoints des asiles de la Seine, qui se sont surtout attachés à montrer le rôle de l'hérédité dans la production de cette néoformation qu'ils considèrent comme un stigmate de dégénérescence. Picqué et Colombani ont prétendu qu'il s'agissait d'une déformation primitive du sternum, que les altérations costales n'étaient que secondaires.

Chlumsky, *Zeitschrift für orthopadische Chirurgie* (T. VIII), s'est élevé contre cette opinion et a indiqué quel pouvait être le traitement de cette difformité, gênante surtout au point de vue esthétique. Les autres travaux parus sur la question sont le plus souvent des observations isolées, qui ont servi à défendre des opinions pathogéniques diverses et que nous retrouverons plus tard dans le cours de cette étude. Marie en a fait une excellente étude et a fort bien indiqué les diverses malformations thoraciques

avec lesquelles on peut confondre le thorax en entonnoir.

Redard, Chopard, Fabre, Guinon et Souques, Fournier ont attiré l'attention sur des malformations thoraciques ressemblant au thorax en entonnoir et dues à des lésions acquises non congénitales, fort diverses d'ailleurs.

Quelques mots d'Anatomie normale du Sternum et de la Cage thoracique.

Afin de rendre plus claire la lecture des observations que nous avons recueillies, ainsi que certaines théories pathogéniques, nous dirons quelques mots du développement, de l'ossification et des dimensions normales du sternum et de la cage thoracique. Ces renseignements sont en partie empruntés au *Traité d'Anatomie* du professeur Poirier, traité auquel nous renvoyons pour tout ce qui concerne l'anatomie descriptive de ces différents organes.

Le sternum peut être considéré comme formé par l'union des extrémités libres des côtés ; celles-ci s'unissent sur la ligne médiane ventrale par une plaque cartilagineuse appelée sternèbre. Huit côtes se soudent ainsi sur la ligne médiane pour former le sternum. La première et la deuxième côtes restent unies au manubrium ou poignée ; les autres côtes, de la deuxième à la septième, sont unies au corps du sternum. La huitième s'en éloigne au cours du développement en laissant comme trace l'appendice xyphoïde. L'ossification du sternum commence environ vers le cinquième ou le sixième mois de la vie

intra-utérine : le nombre des points d'ossification présente une très grande variabilité ; certains points d'ossification du corps apparaîtraient les plus élevés du septième au huitième mois de la vie intra-utérine, les suivants vers la fin de la grossesse, les plus inférieurs après la naissance, du huitième au dixième mois.

Quant aux dimensions du sternum, elles varient suivant les observateurs. Wintrich chez 59 individus normaux, adultes, a trouvé 174 millimètres.

Luschka donne 180 à 200 millimètres comme moyenne normale. Sappey donne 190 millimètres ainsi répartis entre les trois segments : 5 centimètres pour le manubrium, 11 pour le corps, 3 pour l'appendice xyphoïde.

La largeur varie pour chaque portion ; la poignée large en haut de 5 à 6 centimètres se rétrécit en descendant de façon à prendre la forme triangulaire ; le corps mesure de 30 à 35 millimètres au niveau de son bord supérieur, et de 35 à 40 millimètres au niveau de son bord inférieur ; l'appendice xyphoïde large à sa base de 15 à 20 millimètres se rétrécit vers son sommet. Le sternum de la femme mesure environ 2 centimètres de moins que celui de l'homme. Enfin, chez le nouveau-né, le sternum présente un corps dont la longueur est deux fois plus grande que celle de la poignée ; sa largeur est proportionnellement moindre que celle du sternum adulte.

Il est important de connaître les dimensions normales du thorax, celles-ci permettant d'apprécier

par comparaison la diminution de la capacité thoracique dans les cas de malformation. Voici, d'après Poirier, les dimensions moyennes :

Le diamètre vertical mesuré par Sappey, sur la ligne mamelonnaire, au niveau du milieu des clavicules est de 31 centimètres.

Il est de 18,3 pour Truc, de 20 pour Reboul, par rapport à la taille évaluée à 100.

Le diamètre transverse mesure : 17,5 (Truc). 18,2 (Reboul).

Le diamètre antéro-postérieur est de 12 pour Truc, de 13,1 pour Reboul.

Le diamètre bi-mamelonnaire et de 12 pour Sappey et Charpy, de 12,7 pour Reboul.

Ces dimensions varient d'ailleurs suivant l'âge et le sexe : aussi nous n'insisterons pas outre mesure sur ce sujet, renvoyant pour plus de détails au *Traité d'Anatomie* du professeur Poirier, et nous réservant d'indiquer dans le cours des autres chapitres les opinions de différents auteurs sur ce sujet.

ETIOLOGIE

De la lecture des observations que nous avons recueillies et des mémoires parus sur le thorax en entonnoir, il résulte que cette difformité est tantôt congénitale, tantôt acquise. La seconde forme est beaucoup plus rare et moins typique que la première. C'est ainsi qu'on l'observe au cours des

myopathies primitives. Déjerine (Société de Biologie, 1891) a signalé dans un cas semblable une déformation très marquée de la cage thoracique ; le sujet était voûté, la partie antérieure de la poitrine aplatie et concave dans sa partie supérieure surtout. Dans le thorax en entonnoir congénital, on sait que la dépression présente un siège plus inférieur, en général. Dans le cas précédent, les muscles pectoraux étaient atrophiés des deux côtés. Déjerine émet l'hypothèse qu'il s'agit d'une déformation consécutive à l'atrophie musculaire.

Chapard a relaté une observation où la déformation survint à la suite d'une tumeur du médiastin, secondaire à un sarcome du testicule. La déformation mit environ un an à se produire. Redard et Chapard ont signalé aussi des déformations thoraciques en infundibulum dues à des végétations adénoïdes ou à des lésions du nez ou des amygdales. On peut dire qu'elles restent une rareté, à côté des autres déformations osseuses causées par les végétations adénoïdes. Elles seraient dues à ce que, l'obstruction nasale empêchant l'entrée de l'air dans les poumons et la dilatation complète de la cage thoracique, la pression atmosphérique extérieure agirait en repoussant en dedans le sternum et les côtes au moment de l'inspiration. Peut-être sont-elles dues aussi à des troubles trophiques résultant de la mauvaise nutrition générale de l'individu. Nous avons rapporté une des observations de Chapard parce qu'il nous semble qu'il n'y a dans ce cas qu'une

simple coexistence de végétations adénoïdes et de thorax en entonnoir, le sternum, au dire de la mère du sujet de l'observation, ayant commencé à se fléchir et à s'incurver en arrière, à l'âge de six à sept mois. Ebstein l'a vu survenir à trois ans, après une affection cérébrale, Flesch à la suite d'une maladie infectieuse, Fournier chez des hérédo-syphilitiques. Démautherger a cité un cas de rhumatisme chronique noueux avec un thorax présentant une dépression comme celle des cordonniers.

Mais le thorax en entonnoir d'origine congénitale est bien plus fréquent que le précédent. On peut faire remonter jusqu'à Hippocrate l'opinion qui attribue le point de départ de la déformation à une position vicieuse du fœtus, dans la cavité utérine. Il y a, disait Hippocrate, cité par Appert, une manière dont les enfants sont déformés, c'est lorsque la matrice est trop étroite, les mouvements de l'enfant qui est fort tendre se passent dans un lieu où il est trop serré, il faut bien que les membres s'y mutilent. Il en est ainsi des racines qui viennent dans la terre ; quand il n'y a pas assez de fond ou qu'elles rencontrent quelques pierres ou tout autre corps dur, ne deviennent-elles pas toutes tortueuses, grosses dans un endroit, minces dans un autre? Eh bien! il en arrive de même au fœtus dans la matrice, si quelque partie de son corps se trouve plus serrée que l'autre.

Græffner a invoqué un vice de position ou un traumatisme subi par le fœtus dans les derniers mois

de la grossesse. Le cas qu'il cite survint chez un enfant, dont la mère, quelque temps avant l'accouchement, était tombée sur une borne et dont l'enfant présentait après la naissance une dépression thoracique qui pouvait déjà contenir une noix.

Appert a invoqué la pression latérale de l'utérus. Il s'agissait d'un fœtus incurvé sur le côté droit, qui reproduisait pour ainsi dire la forme de la cavité utérine dans laquelle il avait été contenu. Certains auteurs ont pensé que la tête trop fléchie venait enfoncer le sternum par le menton, d'autres pensent que les membres inférieurs relevés pouvaient venir comprimer le sternum par les genoux ou par leur extrémité inférieure. Il serait intéressant dans ces cas de savoir s'il n'y avait pas quelque anomalie utérine ou de l'oligamnios ; mais la plupart des observations recueillies manquent de renseignements à ce sujet. Piqué et Colombani, qui rejettent cette hypothèse, font remarquer que les déformations ainsi obtenues sont irrégulières, asymétriques et qu'elles coexistent en général avec d'autres malformations des membres ou des absences complètes d'organes.

Ebstein, qui a invoqué le rachitisme en 1883, avait songé que la malformation sternale pouvait reconnaître pour cause un développement imparfait des viscères intra-thoraciques. Ce serait sur ceux-ci que le contenant osseux se moulerait secondairement, d'où la déformation en entonnoir.

Marie, dans un cas, trouva une sténose de l'aorte, Appert, un rétrécissement tricuspidien ; mais le plus

fréquemment on n'observe pas de lésions des organes thoraciques, ceux-ci siégeant à leur place normale et présentant un développement moyen. D'ailleurs ce serait reculer le problème sans le résoudre ; car, on ne sait à quoi seraient dues les malformations des organes thoraciques.

Hagmann a invoqué un arrêt de développement du sternum et une laxité anormale des articulations chondro-sternales. Eggel, Féré et Schmidt ont pensé que la malformation était due à des troubles de nutrition de l'os et à des arrêts de développement. Il se produirait alors une flexibilité particulière du sternum, l'ossification de l'os étant retardée, le sternum pouvant résister à la pression atmosphérique extérieure. En haut, comme il est bien soutenu par les premières côtes, dites côtes fixes, il résiste aux influences extérieures ; en bas comme il n'est pas maintenu par les côtes mobiles, il se laisse enfoncer ; les partisans de cette théorie expliquaient donc ainsi le siège de la déformation. Seulement cette théorie n'est pas valable pour les cas où la déformation existait, dès la naissance.

Flesch, en 1873, a pensé que l'exagération du développement en long des côtes pouvait déprimer le sternum et l'incurver en arrière. Marie tient cette opinion pour vraisemblable. Dans ce cas, on obtient plutôt un thorax en gouttière, malformation très différente de celle que nous étudions et dans laquelle le sternum n'est pas altéré et enfoncé dans sa totalité. Pour Picqué et Colombani il y a :

1o Un ralentissement dans l'ossification du méso-sternum, par suite d'un trouble de nutrition de l'os, ce ralentissement ayant pour effet de laisser persister un sternum cartilagineux.

2o Mobilité de l'articulation manubrio-sternale, permettant au méso-sternum de se replier en arrière, sous une influence même minime.

3o Les auteurs précités invoquent en plus l'action de la pression atmosphérique.

Ebstein, revenant sur son opinion première, a placé l'origine de la déformation dans un arrêt de développement du sternum et dans une ossification prématurée du thorax. Dans ce cas, on devrait plutôt observer un rétrécissement du thorax, alors que les mensurations montrent que le sternum présente presque toujours une longueur normale et que la capacité thoracique n'est presque jamais diminuée.

On a encore invoqué l'influence d'une médiastinite ou d'une péricardite fœtale pour expliquer la rétraction sternale.

Klemperer, ayant observé trois cas de thorax en entonnoir dans une même famille et chez des individus présentant des stigmates de dégénérescence et des antécédents héréditaires chargés, a invoqué l'hérédité et fait remonter l'origine de l'affection à une lésion du système nerveux central. Chlumsky, Ramadier et Sérieux sont arrivés aux mêmes conclusions.

Cette affection survient chez des individus à héré-

dité chargée; chez les ascendants, on trouve des psychoses, l'alcoolisme, la tuberculose, la syphilis, chez les descendants, des scolioses, lordoses, des luxations congénitales de la hanche, de l'hémiplégie cérébrale infantile, du phimosis, de la cryptorchidie syndactilie, vitiligo, etc. Klemperer a signalé le thorax en entonnoir chez trois générations, Antony chez deux jumeaux. Toutes ces déformations ont conduit Ramadier et Sérieux à ne voir dans la poitrine en entonnoir qu'un des nombreux stigmates physiques de la dégénérescence, qu'une anomalie de développement en rapport avec l'hérédité morbide.

Ces auteurs ajoutent : « En admettant une influence héréditaire dans la genèse de cette déviation du squelette, nous ne voulons pas affirmer qu'elle soit toujours le résultat d'une transmission similaire héréditaire, bien que Klemperer et Eichhorst en aient cité des cas. Nous entendons l'hérédité dans son acception la plus large, celle qui, devenue modificatrice et créatrice, intervient pour constituer de toutes pièces les états dégénératifs, les déviations du type normal de l'espèce. »

Dernièrement, Cramer a signalé un cas d'absence des muscles grand et petit pectoral, du côté droit, avec léger degré de poitrine en entonnoir, fait intéressant qui semble rentrer dans la catégorie des faits invoqués par Ramadier et Sérieux, pour faire de cette déformation un stigmate de dégénérescence. Jouon a publié un cas semblable ; mais les observations publiées sont trop peu nombreuses,

pour qu'on décide s'il y a simplement coexistence de l'anomalie et de la déformation ou relation de cause à effet.

SYMPTOMATOLOGIE

On observe, chez les gens atteints de thorax en entonnoir (*Fumelhasped breast* des Anglais, *Tritchterbein* des Allemands, *Pecho enembudo* (O Luco J. Mendez) des Italiens), un enfoncement, une dépression ovale ou circulaire, presque infundibuliforme de la partie moyenne de la paroi thoracique antérieure, dépression dont la partie la plus profonde siège dans le sternum même, en général un peu au-dessus du processus xyphoïde ou bien au niveau de son insertion. Il semble que la paroi thoracique molle se soit laissée déprimer par un objet arrondi ou par le poing. Piqué et Colombani pensent qu'il s'agit d'une déformation sternale primitive, tous les autres auteurs sont d'avis que la déformation vient de toute la paroi thoracique, car la dépression est formée par l'incurvation concave en avant du sternum et concave en arrière de l'extrémité terminale antérieure des côtes.

La forme extérieure de la poitrine en entonnoir varie suivant la profondeur de la cavité : Dans les cas peu accentués, elle est ovale, circulaire, si l'enfoncement augmente, parce que, ainsi que le fait observer Chumsky, l'enfoncement du sternum

devient égal à l'incurvation des extrémités costales. Voici comment se produit la déformation dans les cas moyens. Elle commence petit à petit, en partant du haut de la région thoracique. Elle naît en général au niveau de l'angle de Louis ; dans un cas de Chlumsky, elle partait du niveau de l'articulation sternale des deuxième et troisième cartilages costaux.

La fin de l'enfoncement varie suivant les cas. Pour Picqué et Colombani, elle siègerait à douze centimètres environ au-dessus de l'ombilic. Lorsqu'elle est peu prononcée, elle peut se terminer à quelques centimètres au-dessous de l'appendice xyphoïde; on a signalé des cas extrêmes où la fin de l'enfoncement atteignait le milieu de la ligne xypho-ombilicale.

En général, l'entonnoir par rapport à l'axe du corps est médian. Cependant il peut être plus développé vers le côté droit ou gauche ; cette latéralité, toujours très légère, coexistant souvent avec des déformations vertébrales plus ou moins accusées.

Le point le plus profond de l'entonnoir est formé par la dépression sus-xyphoïdienne. Il se trouve souvent un peu au-dessous de la ligne intermamillaire. La profondeur de la dépression est variable et mesure de huit à neuf centimètres (sept centimètres, Ebstein). Pour Picqué et Colombani, il faut, pour qu'il y ait thorax en entonnoir, que la dépression présente plus de sept centimètres de profondeur. Différentes manières ont été proposées pour mesurer la profondeur. Picqué et Colombani veulent la mesurer par une

Verticale partant du point le plus profond de l dépression à la ligne mamillaire.

Chumsky la mesure, l'homme étant couché sur le dos. On réunit par une ligne les deux bords extérieurs de la dépression et du point le plus profond de la difformité on élève une perpendiculaire. La longueur de cette ligne, jusqu'au point de jonction avec la précédente indique la profondeur en centimètres dela dépression.

La capacité est facile à apprécier au moyen de liquides en centimètres cubes. Elle varie considérablement pouvant aller jusqu'à 150 cmc. Dans la plupart des observations, les auteurs apprécient approximativement la capacité et l'étendue de l'entonnoir, en disant qu'il pouvait contenir quelques cuillerées d'eau, une noix, le poing d'un enfant ou d'un adulte.

Les parois de la cavité sont en pente douce ; cependant la paroi inférieure se relève plus brusquement et est plus raide que la supérieure. Elles sont formées par le sternum sur la ligne médiane et latéralement par les cartilages costaux et les côtes.

La peau qui recouvre la dépression est normale, ne présente pas d'adhérences aux parties sous-jacentes. Dans le fond on a signalé quelquefois de petites varicosités cutanées donnant à la peau un aspect violacé ; mais on n'y trouve jamais de callosités, comme dans les déformations acquises des cordonniers.

On pourrait croire que le sternum présente des

modifications, dans sa longueur, sa largeur, son épaisseur. Il n'en est rien en général. Si l'on se reporte aux observations publiées et aux mensurations que nous avons données plus haut, d'après le professeur Poirier, on verra que le sternum varie peu. Hagmann a cependant observé un cas chez un enfant de neuf ans, où le sternum présentait un arrêt de développement assez considérable, atteignant 74 millimètres au lieu de 115, ce qui est le chiffre normal à cet âge.

Quelquefois on signale l'atrophie, l'absence de l'appendice xyphoïde.

La largeur du sternum n'est guère modifiée ; l'épaisseur difficile à juger, étant donnée l'absence presque complète d'autopsies. En dehors de l'incurvation de la concavité antérieure, il n'y a guère de lésions sternales. Il est quelquefois en zigzag. La position de cet os, par rapport à l'axe du corps, est en général normale, ne présentant qu'une déviation minime soit à droite soit à gauche.

On comprend qu'une telle déformation entraîne des modifications dans les diamètres de la cage thoracique. C'est surtout dans le sens antéro-postérieur que les diamètres sont rétrécis, quelquefois d'une façon si considérable qu'on se demande comment peuvent s'y loger et fonctionner des organes aussi importants que le cœur. Ce diamètre, qui, d'après Suppey, atteint, chez l'adulte normal, onze à douze centimètres, peut être réduit à sept ou huit environ.

Mais la capacité thoracique n'est pas diminuée,

parce qu'il y a développement du thorax dans le sens transversal avec prédominance fréquente du diamètre thoracique latéral droit sur le gauche.

La circonférence, les faces latérales du thorax, sa face postérieure sont le plus souvent normales. Signalons seulement les scolioses, le plus ordinairement peu accentuées et l'inclinaison plus ou moins accentuée de l'omoplate correspondante, les lordoses, cyphoscolioses, bien moins considérables que celles provoquées par exemple par les végétations adénoïdes.

On pourrait croire que les organes intrathoraciques sont considérablement comprimés ou déplacés. On note au contraire, dans toutes les observations, une intégrité remarquable des fonctions des organes thoraciques. Tous les malades peuvent se livrer à une vie active, à des occupations manuelles pénibles et fatigantes. Ils peuvent marcher, courir, sans essoufflement, sans dyspnée. Cette absence des troubles cardio-pulmonaires est même un des caractères remarquables de cette déformation congénitale ; il faut bien la connaître, car elle permettra d'éviter l'erreur de ce médecin qui avait prédit d'un enfant présentant un thorax en entonnoir qu'il ne passerait pas sa neuvième année, alors que cet enfant atteignit sans encombre sa vingtième année. La capacité pulmonaire, évaluée par la spirométrie, est cependant parfois inférieure à la normale, mais de très peu. Le cœur est dévié en haut ou vers la gauche, en dehors du mamelon, au-dessous du cinquième espace inter-

costal, sans que cette déviation, qui n'est pas constante, entraîne des modifications dans les bruits du cœur. On observe parfois des souffles qui, comme dans le cas d'Apert, indiquent qu'il s'agit de malformations thoraciques ou de lésions probablement secondaires à d'autres maladies intercurrentes. La radiographie, rarement pratiquée (une fois pour le malade de Picqué et Colombani), rendra sans doute de grands services en permettant d'apprécier la situation respective des organes thoraciques et peut-être les modifications osseuses du sternum et du squelette thoracique (minceur, absence d'ossification) si tant est qu'elles existent.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de cette malformation thoracique s'impose dans les cas typiques. Nombre d'auteurs ont fait remarquer qu'elle passait complètement inaperçue le malade étant habillé, parce qu'elle n'entraîne pas toujours de scoliose compensatrice, que la taille n'est pas déviée et que les épaules ne sont pas abaissées. Le contraste n'en est que plus frappant, lorsqu'on fait déshabiller le malade.

Certaines déformations thoraciques résultent de traumatismes de la région antérieure du thorax ; chute sur un corps arrondi et mousse, fractures du sternum, peuvent, quoique rarement, donner lieu à des dépressions sternales simulant l'infundibulum.

Mais ce sont des déformations acquises, survenant à la suite d'un trauma violent, amenant des dépressions angulaires avec cal, assez différentes comme forme, comme aspect extérieur, de l'infundibulum congénital. Elles s'accompagnent d'ailleurs presque toujours de fractures de côtes et de lésions des organes thoraciques qui, joints aux commémoratifs, éviteront toute erreur.

Un diagnostic plus délicat consiste à différencier la déformation d'Ebstein avec les thorax rachitiques. Le plus souvent, d'ailleurs, on trouve un thorax en carène, un thorax de poulet, avec des déviations vertébrales, de telle sorte qu'on a une image opposée au thorax en infundibulum.

Cependant on a signalé des cas de thorax en infundibulum d'origine rachitique. On sait aussi que Variot et Capitan prétendent, contrairement à la plupart des auteurs, que le thorax en infundibulum est fréquent. Il est cependant remarquable de voir, avec quel ensemble parfait, on signale dans toutes les observations l'absence des lésions rachitiques concomitantes.

Le thorax en entonnoir est une lésion isolée le plus souvent. Le rachitisme au contraire frappe le système osseux, en son entier ; il laisse des traces sur le crâne (front olympien), sur le thorax (chapelet costal), sur les membres supérieurs et inférieurs (nouures, tibias en lames de sabres, etc.), qui sont absolument typiques. D'ailleurs, cette origine rachitique ne pouvait être discutée que pour le cas de

thorax en entonnoir acquis ; ceux d'origine congénitale ne pouvant être facilement attribués au rachitisme intra-utérin, dont l'existence est niée par nombre d'auteurs. D'ailleurs Picqué et Colombani font remarquer que le thorax en infundibulum d'origine rachitique est déformé asymétriquement, qu'il y a une scoliose dorsale concomitante très accusée. C'est plutôt le pectus excavasus des auteurs allemands. Il est dû à une ossification prématurée des cartilages et des extrémités costales voisines, de sorte que le reste de la poitrine continuant à se développer, le sternum reste enfoncé dans une dépression quelquefois assez vaste.

Les déformations thoraciques résultant des lésions du médiastin ou des maladies des organes du médiastin sont faciles à différencier. Les plus fréquentes sont celles qui résultent de symphyse pleurale consécutive aux pleurésies séro-fibrineuses ou purulentes. Dans ces cas, la déformation thoracique est surtout latérale et très peu sternale. La symphyse pleurale, les médiastinites chroniques entraînent toujours des adhérences et des déviations des organes thoraciques. Fréquemment le cœur reste fixé derrière le sternum, en cas de pleurésie à grand épanchement. Dans le thorax en entonnoir, il ne paraît y avoir de déplacement appréciable des organes. On ne constate aucun trouble fonctionnel, tandis que les rétractions cicatricielles entraînent des douleurs plus ou moins violentes et des troubles fonctionnels intenses

résultant de la compression des organes par les tissus de sclérose.

L'auscultation, en désignant les signes de la symphyse cardio-pulmonaire, les commémoratifs lèveront tous les doutes.

Certaines déformations professionnelles simulent assez bien le thorax en infundibulum.

Les tailleurs d'habit qui travaillent toujours assis et courbés en avant présentent une dépression plus ou moins marquée, sur la paroi thoracique antérieure.

Les cordonniers qui appuient leur forme sur la face antérieure du sternum présentent une déformation semblable plus accentuée. On a même signalé le cas d'un individu très myope, qui se tenait toujours courbé en avant et dont le thorax présentait une déformation très nette. Mais chez les tailleurs, la dépression observée porte sur la totalité du thorax, elle n'est pas limitée à une portion médiane de la paroi et elle est surtout prononcée au-dessous de l'appendice xyphoïde ; celle des cordonniers se reconnaît parce qu'elle est une déformation acquise et que la peau soumise incessamment à des irritations produites par la compression présente des lésions inflammatoires chroniques, des durillons, des callosités tandis que la peau des malades atteints de thorax en entonnoir congénital est normale, peu adhérente aux tissus sous-jacents, sauf tout au fond de l'infundibulum où la peau présente parfois quelques varicosités.

Marie, dans ses leçons cliniques de l'Hôtel-Dieu, 1894-1895, a bien montré les différences qui existent entre le thorax d'Ebstein et certaines déformations observées au cours d'affections nerveuses : syringomyélie, atrophie musculaire (Landouzy-Déjerine).

Dans la syringomyélie, il s'agit de dépression acquise. Située à la partie supérieure de la paroi antérieure, elle ne dépasse pas en général le bord inférieur des grands pectoraux. Guinon et Souques, sur six myopathies de toute forme, ont observé cette déformation quatre fois. Elle survient à une période assez avancée de la maladie, alors que le diagnostic de la myopathie était depuis longtemps posé.

Marie a encore décrit une déformation thoracique spéciale, le thorax en taille de guêpe, dont l'aspect est totalement différent et facile à différencier de celle que nous étudions. Le même auteur a signalé des déformations congénitales, accompagnant certaines malformations cardiaques ; mais dans ces cas on observe plutôt une véritable gibbosité triangulaire au niveau de l'appendice xyphoïde et qui fait paraître excavée la partie située au-dessous.

Le thorax en gouttière est facile à différencier, car le sternum, qui forme le fond de la gouttière est droit ; ce sont les cartilages costaux, qui présentent une courbure exagérée de chaque côté de la ligne médiane et qui en s'infléchissant font tous les frais de cette déformation.

TRAITEMENT

Comme nous avons montré que cette déformation n'entraînait en général aucun trouble fonctionnel, qu'elle n'empêchait pas une vie active, nous serons bref sur le traitement de cette affection. D'ailleurs, si l'on admet l'origine congénitale ou la théorie héréditaire, on conçoit facilement que tous les modes de traitement restent sans résultat.

Hoffa et Chlumsky ont indiqué plusieurs procédés pour lutter contre les progrès de la déformation. Disons qu'il ne s'agit pas d'opération sanglante, mais de manœuvres ayant pour but de dilater au maximum la cavité thoracique. On peut employer dans ce but la gymnastique respiratoire, faire souffler de la trompe, ou dans les profondes expirations comprimer latéralement le thorax. On allongerait ainsi le diamètre antéro-postérieur et l'on repousserait en avant la partie profonde de l'infundibulum. Ces manœuvres doivent être renouvelées plusieurs fois par jour, pendant quelques minutes. On peut aussi faire de l'aspiration au moyen de très grosses ventouses placées sur l'entonnoir. L'auteur a traité plusieurs cas en appliquant des emplâtres agglutinatifs exerçant une traction, sur le fond de l'entonnoir, auxquels on peut suspendre des poids. Les résultats de ces procédés seraient bons chez les jeunes sujets. Ce n'est guère d'ailleurs qu'à titre de curiosité que

nous avons rapporté ces différents procédés ; la plupart du temps, les porteurs d'une pareille malformation n'y attachent aucune importance et ne cherchent pas à la faire disparaître.

Il est d'ailleurs évident que ce traitement n'est de mise que chez les jeunes sujets dont les os ne sont pas encore complètement ossifiés et dont les déformations sont par conséquent susceptibles de transformations.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (Apert. Résumée).

Malformations thoraco-cardiaques par compression extra-utérine (*Bulletin Société médicale des hôpitaux*, mai 1899.)

Homme de 24 ans, porteur de malformations congénitales remarquables atteignant à la fois le thorax et le cœur.

Description du thorax. — Frappe par son exiguité. Bien que cet individu soit bien conformé dans le reste de son corps et assez fortement musclé, la circonférence n'est chez lui que de 72 centimètres au lieu de 88, chiffre normal.

Le thorax présente de chaque côté, sur sa face antérieure, au-dessous des pectoraux, une dépression profonde, en forme d'entonnoir ; la droite plus étendue et plus profonde, commence immédiatement sous le pli sous-mammaire et n'atteint pas en bas le rebord des fausses-côtes, la gauche est un peu moins prononcée et située plus bas et plus en dehors. Entre elles deux, le sternum présente une disposition particulière. Sa face antérieure, au lieu de regarder directement en avant, regarde en avant et à droite, ce qui contribue encore à marquer la dépression de l'hypochondre droit, le bord gauche du sternum dans sa moitié inférieure et l'extrémité antérieure des cartilages costaux corespondants sont au contraire rejetés en avant, en sorte qu'il existe entre les deux excavations une arête

saillante dont le sommet est formé par l'extrémité antérieure des cartilages costaux, recourbée sur elle-même, à angle presque droit. Entonnoir droit : 9 centimètres en hauteur, 8 centimètres en largeur, 3 centimètres en profondeur à son centre ; il résulte de l'enfoncement des 6e, 7e, 8e, 9e et 10e côtes droites, son centre est à 6 centimètres de la ligne médiane. La dépression gauche mesure 6 centimétres en hauteur, 6 en largeur et 1 1/2 en profondeur, elle répond aux 8e, 9e et 10e côtes ou cartilages costaux ; son centre est à 9 centimètres de la ligne médiane.

Les malformations sont congénitales, le malade s'est toujours connu ainsi, il n'y a du reste trace d'aucun traumatisme, ni cal, ni cicatrice, la peau est normale, bien mobile, aucune trace de rachitisme.

Si on ausculte le cœur de la malade, on entend immédiatement un gros souffle rude, perceptible dans toute la région précordiale et même dans tout le thorax, systolique et avec un maximum très net, au niveau du foyer d'auscultation de l'orifice pulmonaire.

OBSERVATION II (Apert).

Observation d'un nouveau-né présenté à la Société anat. 1895.

Le plastron chondro sternal présentait sur la face antérieure, une gouttière profonde, dans laquelle venait se loger l'avant-bras gauche de l'enfant, maintenu dans cette position vicieuse par une ankylose presque complète des articulations du membre supérieur. Cet enfant présentait en outre deux mains-botes

et des membres inférieurs bizarrement contournés et enroulés l'un sur l'autre, s'emboîtant réciproquement comme pour occuper le moindre volume possible. A le voir incurvé sur son côté droit, on ne pouvait s'empêcher de remarquer qu'il reproduisait la forme de l'utérus, sauf une place laissée sur son flanc droit dans sa concavité, pour le placenta. Dans ce cas il n'y avait aucun doute, l'enfoncement thoracique était causé par la compression du muscle utérin.

L'auteur rapporte une autre observation inédite. Enfant présentant une double main-bote et un double pied-bot, avec emboîtement de ces extrémités, dans le segment sus-jacent du membre.

OBSERVATION III (Béclère).

Empyème pulsatile sans pneumothorax et sans déplacement du cœur chez un homme à poitrine en entonnoir (*Bulletin Société médicale*, 18 janvier 1895).

X..., homme d'aspect peu vigoureux, au thorax déformé et rétréci. L'enfoncement du sternum est tel qu'une règle placée horizontalement au-dessus du mamelon, de façon à toucher les téguments par l'un de ses bords, laisse la peau qui recouvre la base de l'appendice xyphoïde à 3 centimètres 1/2 en arrière d'elle ; une mensuration aussi attentive que possible montre que la même règle est distante de l'épine dorsale de 18 centimètres, c'est-à-dire que le diamètre antéro-postérieur du thorax, mesuré extérieurement de la peau du dos, à celle de la région sternale au-dessus des mamelons,

ne comprend pas plus de 14 centimètres 1/2. Or, les traités classiques d'anatomie fixent à 197 millimètres les dimensions moyennes du diamètre antéro-postérieur du thorax chez les hommes de petite stature, comme le malade actuel. Ce diamètre est donc inférieur chez lui de 5 centimètres au moins de ce qu'on observe habituellement. L'épanchement pleural gauche moyen s'accompagnant de pulsations thoraciques assez fortes pour faire trembler le lit du malade. Le cœur n'était pas serré.

OBSERVATION IV (Chapard).

Thèse de Paris (1895-1896).

L. G..., *Antécédents héréditaires.* — Rien de particulier.

Antécédents personnels. — En 1886, sarcome du testicule gauche. En 1890, entre à Beaujon, présente une enflure considérable de l'abdomen, poitrine, bras et tête.

Malgré les défenses, il se lève, chaque jour, mais aussitôt levé, est pris d'étourdissements et d'étouffements.

En 1894, L. G... remarque que le sternum présente une légère dépression à la base de l'appendice xyphoïde.

En 1895, rentre à l'hôpital. Réseau veineux sous-cutané développé au niveau du cou, abdomen, poitrine ; on porte le diagnostic de tumeur du médiastin.

Taille 1 m. 59 cm.

Circonférence de la poitrine.	86 cm. au-dessus. 86 cm. au niveau. 82 cm. 4 au-dessous.	des mamelons.
Diamètres.	transverse 30 cm. antéro-postérieur 19 à 20 cm. vertical 28 cm.	

Longueur du sternum en suivant la courbure : vingt-huit centimètres.

Aujourd'hui le malade présente un creux énorme à la partie antérieure du thorax. Au niveau de la troisième côte, le sternum commence à s'enfoncer en bas et en arrière, jusqu'à la base de l'appendice xyphoïde. Puis la pointe du sternum se relève.

Les cartilages costaux s'incurvent pour s'insérer au sternum, leur courbure est plus brusque à droite qu'à gauche et la distance qui sépare l'angle du fond plus considérable.

Sur le même plan transversal que le fond de l'entonnoir existe sur les côtés une dépression circulaire passant au-dessous des seins.

La déformation en entonnoir est médiane, mais le sillon circulaire est plus marqué à gauche qu'à droite.

OBSERVATION XX (Thèse de Chapard).

X... Pas d'antécédents héréditaires.

Etat actuel : âge 13 ans 1/2, poids 40 kilogrammes, taille 1 m. 55.

Le malade respire la bouche ouverte et souffle la nuit, ses maxillaires manquent d'ampleur et les dents sont très serrées. Le malade était porteur d'amygdales volumineuses et de tumeurs adénoïdes.

Thorax : au niveau de la quatrième côte le sternum s'enfonce en bas et en arrière jusqu'à l'appendice xyphoïde. Les côtes ne semblent pas avoir subi de déviation, les cartilages costaux seuls se sont incurvés plus que normalement

pour suivre le sternum. Il résulte de ces faits une fossette de 4 centimètres de profondeur, dont le sommet est au niveau d'une ligne passant par le septième espace intercostal, à ce même niveau, les cartilages costaux et les côtes présentent un sillon transversal assez marqué. La déformation est médiane, c'est-à-dire que les cartilages costaux commencent à se porter en arrière à une égale distance du sternum.

Circonférence du thorax : 4 centimètres au-dessus des seins, 62 centimètres ; au niveau de la ligne mamelonnaire 61 centimètres ; 4 centimètres au-dessous, 58 centimètres.

Diamètres : transverse, 21 centimètres ; antéro-postérieur 14 centimètres ; longitudinal 25 centimètres. Longueur du sternum 10 centimètres.

Cette déformation en entonnoir s'est creusée de bonne heure, c'est vers l'âge de six à sept mois que la mère a vu le sternum fléchir. Scoliose dorsale gauche, avec compensation lombaire droite.

OBSERVATION V (Chlumsky).

(Zeitschrift für Orthop. Chirurgie, 1901).

Sur le thorax en entonnoir.

Eva W... 12 ans.

Antécédents. — Grand-père mort d'une maladie de cœur. Père syphilitique avec lésions encore en évolution. Frère et sœur de la malade atteints de la même difformité. La sœur est restée hémi-paralysée à la suite d'une paralysie cérébrale infantile.

Antécédents personnels. — A eu la rougeole, variole. A marché tard. N'a été à l'école qu'à 9 ans. Vient à la clinique pour une scoliose droite et un thorax en entonnoir. Thorax en entonnoir depuis sa naissance, devenant de plus en plus profond. Scoliose depuis environ 2 ans.

Etat actuel. — Jeune fille de grandeur moyenne, pâle. Dents crênelées. Scoliose dorsale à convexité gauche. Dos plat. Organes utérins normaux. Choc du cœur sur la ligne mamillaire entre la quatrième et cinquième côte. Bruits du cœur normaux. Respiration costo-abdominale. Les deux extrémités internes de la clavicule fortement développées et proéminentes ; par suite, l'échancrure sternale est très profonde. Au-dessous de l'échancrure sternale, on trouve une surface triangulaire plane, dirigée en bas et en dedans, dont les bords mesurent environ 10 centimètres de long ; à l'angle inférieur de ce triangle on trouve une dépression arrondie et courte, qui est limitée des deux côtés par les seins moyennement développés et qui se termine environ à moitié chemin de l'ombilic et de l'appendice xyphoïde. Le point le plus profond est à deux centimètres au-dessous de la ligne intermamillaire. La mamelle droite est un peu inclinée en dedans et plus petite que la gauche. La dépression siège, sur la ligne médiane, mais, elle s'en éloigne en zigzaguant.

Sternum complètement enfoncé ; c'est au niveau de la deuxième articulation costo-sternale que commence la plus forte incurvation. On peut à peine sentir l'appendice xyphoïde. La partie la plus profonde siège à environ 2 centimètres de la fin du sternum. L'extrémité interne des côtes est fortement déviée en dedans, surtout entre la quatrième et la sixième.

Mesures du sternum.

Sternum. — Longueur (jusqu'à la fin de l'appendice xyphoïde) . . . . . 14 cm.
Largeur (entre la deuxième et la troisième côte). . . . . 2 cm.
Longueur de la dépression . . . . 26 cm.
Largeur . . . . . 12 cm.
Plus grande profondeur . . . . . 5 cm.

	Circonférence.	Diamètre transverse	Diamètre antéro-postérieur
Thorax. — Au niveau du creux axillaire. . . .	7.5	25.6	11
Dans la ligne mamillaire	7	23.9	11.4
Au point le plus profond de la difformité	6.7	24.2	11
A la partie la plus inférieure de la difformité . . .	6.3	21.2	12

OBSERVATION VI

Emilie W... 6 ans. Sœur de la précédente. Hémiplégie cérébrale infantile droite. Thorax en entonnoir depuis la naissance.

Etat actuel. — Enfant bien portante. Hémiparésie droite. Sensibilité normale. Légère scoliose dorsale droite. Enfant arriérée. Organes internes sains.

Etat local. — Sur la paroi antérieure du thorax, juste sur la ligne médiane, on voit une dépression circulaire, qui commence à 8 çentimètres au-dessous de l'échancrure sternale et cesse à 4 centimètres au-dessous du sternum. Longueur de la dépression 10 centimètres, largeur 11 centimètres.

Point le plus profond siège juste au niveau de la ligne intermamillaire et à 3 centimètres derrière celle-ci. Sternum long de 14 centimètres, large de 2. Pas de déviation latérale. Pas de torsion.

Les extrémités internes des côtes de la quatrième à la sixième sont coudées assez brusquement également des deux côtés.

Distance de l'échancrure	jusqu'au début de la dépression.	8 cm.
—	— jusqu'au milieu . .	12 cm.
—	— jusqu'à la fin. . .	18 cm.
—	— jusqu'à l'ombilic. .	25 cm.
Sternum. — Longueur	jusqu'à la fin de l'appendice xyphoïde	14 cm.
	largeur entre 2e et 3e côte. . . .	2 cm.
Dépression. — Longueur.	. . . . .	10 cm.
— Largeur	. . . . .	11 cm.
— Profondeur	. . . . .	3 cm.

		Circonférence	Largeur en cm.
Thorax. —	Au niveau du creux axillaire	62	23
—	Dans la ligne mamillaire.	58,5	22
—	Au point le plus profond de la difformité.	56	22
—	A la partie la plus inférieure de la difformité.	56	20

Diamètre antéro-postérieur dans la ligne mamillaire égal des deux côtés . . . . 10 cm. 5

OBSERVATION VI

Fritz M.., 8 ans, frère des précédentes.

Lésions congénitales.

Etat actuel. — Organes internes sains. Etat intellectuel normal. Etat local. Sur la paroi thoracique antérieure, on trouve trois enfoncements communiquant l'un avec l'autre et assez grands. L'enfoncement moyen siège juste sur la ligne médiane et répond comme forme au thorax en entonnoir ordinaire, commence à deux centimètres au-dessous de la ligne intermamillaire, atteint au bout de quatre centimètres, sa plus grande profondeur et se termine à égale distance de l'ombilic et de l'appendice xyphoïde. Longueur 1 centimètre, largeur 2 centimètres.

Des deux côtés de la dépression médiane, on voit une cavité ovale, communiquant avec la précédente, de volume égal et de deux centimètres de profondeur. Elles sont au-dessous de la ligne mamillaire et sont limitées en bas par les dernières côtes.

Sternum. —	Longueur.	15 cm.
—	Largeur	2 cm.
Dépressions ensemble. —	Longueur.	18 cm.
—	Largeur	6 cm.
—	Profondeur	2 cm. 1/2

		Circonférence	Largeur
Thorax. —	Au niveau du creux axillaire	64,5	24
—	Dans la ligne mamillaire	60,5	23
—	Au point le plus profond de la difformité	60	22
—	A la partie la plus inférieure de la difformité	59,5	22

OBSERVATION VIII

E. H..., 3 ans (fille).

Mère atteinte de strabisme. Père sain, vient pour une luxation congénitale double.

Etat actuel : Enfant grande, forte. Lordose lombaire avec cyphose lombaire compensatrice.

Léger épaississement des épiphyses des os longs. Organes internes sains. Enfant à l'esprit obtus.

Etat local : Sur la paroi thoracique antérieure, on trouve une dépression ovale peu profonde, médiane, commençant à l'angle de Louis et finissant environ à égale distance de l'ombilic et de l'appendice xyphoïde. Point le plus profond de la dépression à un centimètre environ de la ligne intermamillaire. sternum légèrement convexe, incliné en arrrière, à partir de l'angle de Louis. Appendice xyphoïde très court. Aucune inclinaison latérale, pas de torsion du sternum. Extrémités internes antérieures des côtes inclinées en dedans, sans former un angle aigu.

Sternum. —	Longueur		9 cm. 1/2
—	Largeur		1 cm. 3/4
Dépression. —	Longueur		10 cm.
—	Largeur		11 cm.
—	Profondeur		1 cm. 1/2
		Circonférence	Largeur
Thorax. —	Au niveau du creux axillaire	51	17,5
—	Dans la ligne intermamillaire . . .	49	17
—	Au point le plus profond de la difformité	469,	17

Montrant quelques signes de rachitisme.

OBSERVATION IX

L..., 6 ans.

Antécédents. — Grand-père, mort: paralysie progressive. Grand'mère atteinte de scoliose.

Scarlatine il y a quatre ans. Amygdalectomie. Entre pour une scoliose dorsale observée pour la première fois, il y a deux ans.

Etat actuel. — Fillette, grandeur moyenne, organes thoraciques et abdominaux sains. Aucun signe de rachitisme. Scoliose dorsale, à convexité droite.

Etat local. — Sur la paroi thoracique antérieure, juste sur la ligne médiane, un enfoncement ovale commence à environ six centimètres au-dessous de l'échancrure sternale : s'enfonce lentement, atteint son maximum à deux centimètres au-dessous de la ligne intermamillaire, cesse à quatre centimètres au-dessous de l'appendice xyphoïde ; augmente dans l'inspiration. Les extrémités internes des côtes forment sur les bords de la dépression un angle assez aigu.

Sternum. —	Longueur	14 cm.
—	Largeur	1 cm. 1/2
Dépression. —	Longueur	2 cm. 1/2
—	Largeur	12 cm.
—	Profondeur	1 cm. 1/2

		Circonférence	Largeur
Thorax. —	Au niveau du creux axillaire	57	17
—	Dans la ligne intermamillaire . . .	55,5	18
—	Au point le plus profond de la dépression.	54	17,4
—	A la partie la plus inférieure de la difformité	52	17

OBSERVATION X (Ebstein) (Résumée).

Sur le thorax en entonnoir. — Deutschen Archiv. für Klinische Medizin, vol. 30, 1882, page 411.

Homme de 25 ans. *Antécédents héréditaires :* Père du malade mort après avoir souffert longtemps de douleurs thoraciques. Mère bien portante.

Le malade aurait souffert à l'âge de deux ans d'une encéphalite, à la suite de laquelle apparut une paralysie des deux jambes, qui est restée marquée plus à droite qu'à gauche. C'est à partir de ce moment que sa poitrine a commencé à s'enfoncer. Il vient à la clinique, parce qu'il y a huit semaines, il ressentit des fourmillements dans le mollet gauche et des secousses dans toute la jambe gauche. Quinze jours après le début des accidents, le malade remarque que les secousses de la jambe gauche augmentent considérablement et que sa bouche est déviée à gauche. Accès épileptiforme.

Etat présent. — Taille 1 m. 50. Atrophie des deux membres inférieurs. On remarque sur la paroi thoracique antérieure, un enfoncement en forme d'entonnoir, partant de l'union du manubrium avec le corps du sternum. Cet enfoncement présente la forme d'un ovale à grand axe vertical. La paroi de l'entonnoir est limitée en haut par la partie supérieure du sternum convexe en haut et en avant, en bas par la partie supérieure de l'abdomen, et se trouve à 12 centimètres de l'ombilic. La plus grande profondeur de l'entonnoir se trouve à environ 3 centimètres au-dessous de la ligne intermamillaire.

Circonférence du thorax passant par l'entonnoir. . 89 cent.

Circonférence du thorax sans tenir compte de la dépression. . . . . 83 cent.

Plus grande profondeur de l'entonnoir. 7, 2

Diamètre antéro-postérieur thoracique au niveau de la ligne mamillaire.

Diamètre antéro-postérieur sur la ligne sternale. 10 cm. 25

Diamètre antéro-postérieur sur la ligne mamillaire droite. . . . . 17 cm. 06

Diamètre antéro-postérieur sur la ligne mamillaire gauche. . . . . 15 cm. 07

Scoliose dorsale droite à partir de la huitième vertèbre dorsale. Pointe du cœur battant entre la cinquième et sixième côte. Le malade sort au bout de quatre jours.

OBSERVATION XI

B..., 62 ans, raconte qu'il a toujours eu sa déformation thoracique et que sa mère lui racontait toujours que cette déformation était survenue immédiatement après sa naissance. Sur quatorze frères et sœurs, aucun n'a pareille lésion.

Toujours bien portant sauf, dans ces dernières années, où il souffre de troubles gastriques et de toux. Taille 1 m. 70. Sur la paroi thoracique antérieure, profonde dépression commençant au niveau de la partie supérieure du corps du sternum, cessant au niveau de la cinquième côte. Fond ayant un diamètre de plus de un centimètre, à 18 centimètres de l'ombilic.

Mesures du thorax :

Circonférence au niveau de la cavité axillaire : 70 centimètres.

Circonférence dans la ligne intermamillaire sans compter la dépression 85 centimètres.

Longueur du thorax dans la ligne intermamillaire sans compter la dépression, 87 centimètres.

Dans la ligne mamillaire droite, 31 centimètres .

Dans la ligne mamillaire gauche, 31 cm. 5.

Longueur du sternum, 17 cm. Manubrium, 5 cm.

Longueur de la dépression, 18 cm.; largeur 13 cm. 5.

Cyphose dorsale. —Cette déformation, d'après l'auteur, n'avait pas la forme d'un entonnoir et devait plutôt être décrite, comme déformation en forme de fosse.

OBSERVATION XII

Ebstein décrit un moulage thoracique typique.

Le moule représente le thorax et la partie inférieure de l'abdomen, à moitié de l'ombilic, la partie inférieure du cou, le tiers supérieur du bras. On voit sur la paroi antérieure thoracique un véritable entonnoir. Le manubrium est un peu dévié en arrière ; mais l'entonnoir ne commence qu'au niveau du corps du sternum. Celui-ci est un peu plus large à gauche qu'à droite. Légère scoliose cervico-dorsale gauche, jusqu'à la quatrième dorsale ; au-dessous légère scoliose droite.

Mensurations sur le moulage.

Diamètre antéro-postérieur du thorax.

Au niveau de la partie la plus profonde de l'entonnoir.	12 c. 5
Dans la ligne mamillaire droite.	18 c.
Dans la ligne mamillaire gauche.	16 c. 5
Diamètre transverse en haut.	29 cent.
— au milieu.	27 c. 5
— en bas.	26 c. 5
Longueur du thorax dans la ligne mamillaire droite.	29 cent.

Longueur du thorax dans la ligne mamillaire gauche. 32 cent.
Circonférence du thorax au niveau de la ligne intermamillaire.
Sans compter l'entonnoir. . . 78 cent.
En comptant l'entonnoir. . . 84 c. 5
Plus grande profondeur de l'entonnoir. . 7 c. 3
Plus grande largeur de l'ouverture de la dépression. 20 cent.
Longueur du manubrium. . . 5 c. 5

Malheureusement, il n'y a rien dans le catalogue sur l'individu porteur de cette malformation si ce n'est que la déformation était congénitale.

OBSERVATION XIII

Ebstein. *Wirchow* ***Arch.*** Vol. 33.

Un nouveau cas de thorax en entonnoir.

Lina Sch..., 20 ans, vient à la clinique pour chlorose. Sa mère raconte qu'elle est son troisième enfant, une fille est morte à quatre ans, le second enfant, garçon, âgé de 22 ans, est bien portant. Deux enfants nés après la malade sont aussi en parfaite santé et bien constitués. Immédiatement après la naissance de son enfant qui vint au monde petit et faible, la mère remarque la difformité sternale.

Etat actuel. — Faible stature, taille peu développée, 1 m. 53. La dépression infundibuliforme commence en haut avec l'angle de Louis et s'étend jusqu'à un travers de doigt au-dessus du nombril. L'endroit le plus profond se trouve entre la quatrième et la cinquième côte. L'entonnoir est irrégulier un peu plus à droite qu'à gauche.

Diamètres du thorax.

	Dans la ligne axillaire.	Au niveau des mamelons correspondant à la plus grande profondeur de l'entonnoir.
Sterno-vertébral . . .	12	11.5
Transverse	26	24
Latéralement antéro-postérieur . . . . . droit	13	14
gauche	13,5	15

Circonférence du thorax.

Dans la ligne axillaire 80 centimètres.

Dans la ligne maxillaire 71 cm., sans compter l'entonnoir, 79 cm., en le comptant.

Plus grande profondeur de l'entonnoir 4 cm.

Distance de ce point à l'échancrure sternale 14 cm.

— — à l'ombilic 20 cm.

Longueur du sternum, y compris l'appendice xyphoïde 27 cm. 5. Largeur 3,3. Colonne vertébrale droite.

OBSERVATION XIV

(Eggel. *Wirchow Archiv.*. Vol. 49, 1870.)

Une malformation rare du thorax.

Homme de 24 ans, paysan de belle prestance et bien développé. Son thorax bien constitué par ailleurs présente sur sa paroi antérieure une dépression profonde en entonnoir et qui donne l'impression que la paroi thoracique aurait été enfoncée dans la cage thoracique au moyen d'un

corps conique. Le fond est arrondi. Les parois de cette cavité, qui montent peu à peu vers le point le plus élevé de la voûte thoracique atteignent le point le plus élevé ; en haut, au manubrium, à droite et à gauche dans la ligne mamillaire, en bas à 12 centimètres au-dessus de l'ombilic.

Le bord de la dépression touche l'échancrure sternale, les deux lignes mamillaires et l'épigastre et a une circonférence d'environ 70 centimètres, un diamètre horizontal de 18, un vertical de 24 cm. 6 de profondeur. Le point le plus profond est à 16 centimètres de l'échancrure sternale, à 11 cm. 5 de la ligne mamillaire droite, 11 centimètres de la ligne mamillaire gauche, à 26 centimètres de l'ombilic.

Au fond de la dépression, la peau présente quelques veines variqueuses petites et considérablement amincies. Sous la peau, on sent la poignée et le corps du sternum. La seule anomalie que présente le sternum à cet endroit est une convexité en avant ; on ne sent pas d'appendice xyphoïde, soit parce qu'il manque, soit parce qu'il occupe une autre place que la normale.

Reste du squelette normal, cependant l'épaule gauche est un peu plus haute que la droite. Pointe du cœur dans le septième espace intercostal, à trois centimètres en avant de la ligne axillaire.

Capacité spirométrique 3600 centimètres, donc est à peu près normale.

Conférence thoracique sous l'enfoncement :

Au niveau du creux axillaire, 102 ;

Au niveau de la ligne intermamillaire, 87 ;

Au niveau de l'insertion du septième cartilage costal, 84.

Diamètres du thorax.

Diamètre antéro-postérieur	Sur la ligne sternale . .	13.6
	Sur la ligne mamillaire droite	17.2
Au niveau du creux axillaire	Sur la ligne mamillaire gauche	16.3
Au niveau des mamelons .	Sur la ligne sternale . .	12.8
	Sur la ligne mamillaire droite.	17.2
	Sur la ligne mamillaire gauche	16.8
Au niveau de l'insertion du 7e cartilage costal . . .	Sur la ligne sternale . .	11
	— mamillaire gauche	16.6
	Sur la ligne sternale mamillaire droite.	16.6

Diamètre transverse au niveau du creux axillaire 26.9

— — des mamelons 28.8

— au niveau de l'insertion du 7e cartilage costal. 29.2

Voici ce que racontent ses parents :

Ce malade est le cinquième de neuf enfants, qui sont tous très bien constitués, quatre semaines après la naissance, sa poitrine s'est enfoncée au point qu'on aurait pu mettre un œuf dans la dépression formée. Jusqu'à six ans, l'enfant souffrait fréquemment de vomissements, il avait un estomac délicat, un médecin avait prédit qu'il ne dépasserait pas sa vingtième année.

OBSERVATION XV

Flesch. *Wirchow archiv.*, 1873.
Sur une malformation rare du thorax.

Otto K..., 20 ans. Parents bien portants. Jamais de rachitisme. Bien développé jusqu'à sa septième année. A eu la rougeole et aurait souffert d'œdème des extrémités sans doute d'après les dires du médecin. A 7 ans, a eu une crise d'épilepsie, puis des crises survinrent ensuite tous les trois mois et après presque tous les jours. Avec les crises commença la déformation du thorax. Vient à la clinique pour ses crises épileptiformes.

Etat actuel. — 1 m. 70 ; peut faire de gros travaux. Facies un peu stupide. Epaule gauche plus basse de trois centimètres que la droite. Légère scoliose thoracique, on voit correspondant à la région cardiaque une forte dépression en entonnoir dont l'endroit le plus profond se trouve un peu à droite de la ligne médiane, et répond à l'union des angles costaux. Elle remonte jusque près de l'échancrure sternale et la ligne mamillaire, en bas jusqu'au milieu de l'épigastre, à 9 centimètres au-dessous de l'ombilic. Le point le plus haut des bords de la cavité est marqué par une coudure du sternum, répondant à l'union du corps du sternum et du manubrium.

Circonférence de la dépression	7	centimètres
Diamètre horizontal	18	—
— vertical	25	—
Plus grande profondeur de l'entonnoir	6	centimètres

Distance du point précédent à l'échancrure sternale	17	—
Distance du point précédent à la ligne mamillaire droite	9	—
Distance du point précédent à la ligne mamillaire gauche	11	—

Mesure du thorax sans comprendre la dépression :

Au niveau du creux axillaire	89	centimètres
Au niveau des mamelons	82	—
Au niveau du septième cartilage costal	78	—

Diamètres du thorax.

Antéro-postérieur.	sur ligne sternale	14.5
Au niveau de la cavité axillaire .	— intermamillaire droite .	17
	— — gauche.	14
Au niveau de la ligne intermamillaire.	sur la ligne sternale	12.5
	— intermamillaire droite.	16
	— — gauche.	16 c.
Au niveau de l'insertion du 7e cartilage costal . .	sur la ligne sternale	11.5
	— intermamillaire droite.	15.5
	— — gauche.	16.5
Diamètre transverse.	au niveau du creux axillaire . .	28 c.
	au niveau de la ligne intermamillaire	28
	au niveau du 7e cartilage costal .	27.5

L'appendice xyphoïde ne peut être senti. Le sternum paraît dévié à gauche. Largeur normale. Aucun trouble de la respiration. Type respiratoire abdominal. Pointe du cœur trois centimètres en dehors de la ligne mamillaire dans le cinquième espace intercostal.

OBSERVATION XVI

Fournier. Thèse de Paris, 1897.
Observation 188 (Communiquée par M. le Dr Legrain).

Hérédo-syphilis. Thorax en entonnoir.

Arabe de 35 ans environ, seul survivant de sept enfants dont six morts en bas âge.

Présente à la région sacrée une vaste ulcération à contours policycliques, profonde d'un centimètre au moins, qui dure depuis trois ans et qui sous l'influence d'un traitement mixte a guéri avec une facilité extraordinaire. Microdontisme. Thorax en entonnoir typique. L'entonnoir se trouve sur la ligne médiane antérieure. La dépression commence au niveau de la troisième côte et sa profondeur est de 40 millimètres. Le centre de la dépression siège au niveau de l'union de l'appendice syphoïde avec le sternum. Appendice xyphoïde notablement atrophié.

Observations 189 et 190 (Résumé). Relatives à deux Arabes de 20 à 25 ans considérés par le Dr Legrain comme des hérédo-xyphilitiques avérés. Nos deux Arabes présentaient l'un et l'autre un thorax en entonnoir, dont la dépression mesurait vingt millimètres dans un cas et vingt-cinq dans l'autre.

OBSERVATION XVII

Gazette des hôpitaux, 1860, page 10.
Difformité thoracique.

On a pu voir, ces jours-ci, dans plusieurs hôpitaux et dans les principales cliniques un jeune étranger qui offre une difformité

mité singulière et dont nous ne pensons pas qu'il existe d'exemple dans les annales de la science, au moins à un pareil degré. C'est une difformité du thorax qui consiste en une incurvation de la portion inférieure du sternum et de l'extrémité antérieure des dernières côtes, telle qu'il en résulte une sorte d'excavation en forme d'entonnoir d'une dimension à recevoir une tête d'enfant.

Ce jeune homme, âgé de 22 ans, d'une stature très élevée, mais grêle et mince et d'une complexion délicate, est né de parents sains et robustes, il a des frères et des sœurs qui jouissent tous d'une excellente santé. Voici les renseignements qu'il donne sur sa difformité. Lors de sa naissance, on remarqua déjà, dit-il, une petite fossette, au niveau de l'extrémité inférieure du sternum, mais ce ne fut que vers sa douzième année que cette dépression commença à s'agrandir et à gagner en circonférence et en profondeur, et elle n'a cessé de s'accroître en tous les sens depuis cette époque jusqu'à l'âge de 20 ans où elle acquit les proportions qu'elle présente aujourd'hui.

La poitrine nue et vue de face présente une énorme dépression en forme d'entonnoir ou cône creux dont l'évasement à peu près régulièrement circulaire présente environ 20 centimètres dans son diamètre vertical le plus étendu et 17 ou 18 environ dans son diamètre transversal. La profondeur de ce cône est de 8 ou 9 centimètres de telle sorte qu'au niveau de son sommet correspondant à l'extrémité inférieure de l'appendice xyphoïde il n'y a entre la paroi antérieure de la poitrine et la paroi postérieure correspondante, à la hauteur de l'apophyse épineuse de la dixième vertèbre dorsale, qu'une épaisseur de 10 centimètres. Or si l'on défalque de ce chiffre l'épaisseur de la

vertèbre et celle des parties molles, il ne reste guère pour les viscères compris entre ces deux points qu'un espace de quatre ou cinq centimètres environ.

Les parois de cette vaste cavité sont constituées en haut par la moitié inférieure du sternum incurvée ou en retrait presque à angle droit sur sa moitié supérieure et par les extrémités antérieures des côtes, qui s'y articulent latéralement par les fausses-côtes également recourbées et en bas par la région épigastrique de la paroi abdominale.

Le choc du cœur commence au niveau du troisième espace intercostal et s'étend au delà du quatrième espace, dans l'intérieur même de ce cône creux en dedans du mamelon. On cesse de les percevoir dans le cinquième espace intercostal où commencent à se faire entendre à la percussion les sons tympaniques de l'estomac. La position du cœur est, comme on le voit, beaucoup plus élevée qu'à l'état normal.

Le bruit systolique du cœur est peu aigu, le bruit diastolique est double. La paroi thoracique gauche ne se dilate pas d'une manière sensible même pendant une forte inspiration. On ne remarque pas chez ce sujet d'autre déformation si ce n'est une légère convexité en arrière et un peu à gauche des vertèbres dorsales moyennes, laquelle paraît plutôt consécutive à la disposition que nous venons de faire connaître que produite par une cause directe et indépendante.

Le jeune homme déclare n'éprouver aucune douleur, aucune gêne de la respiration, il peut marcher, courir, monter les escaliers ou gravir une pente rapide sans être essoufflé. Quelle est la cause de cette difformité ? Nous n'avons pu examiner cette difformité que d'une manière rapide, encore pour pouvoir hasarder une opinion quelconque sur son étiologie.

OBSERVATION XVIII

Græffner. *Deutschen Archiv. fur Klinishe Medizin.* 1893.
Un cas de thorax en entonnoir.

Paul S..., 18 ans, né de parents bien portants. Trois de ses frères et sœurs encore vivants sont en bonne santé, une sœur morte de tuberculose à 22 ans.

A eu la rougeole et la scarlatine. D'après ce que raconte sa mère, dans les premiers mois de sa grossesse, elle aurait trébuché dans une promenade et serait tombée sur une borne à angles aigus. Elle garda le lit pendant plusieurs jours. Quelques jours après l'accouchement qui fut difficile, lorsque la mère regarda son enfant, elle aperçut au niveau de la région cardiaque un enfoncement de la paroi thoracique. enfoncement qui pouvait contenir environ une noix. Puis avec l'âge, cette dépression prit des dimensions de plus en plus grandes.

Etat actuel : 1 m. 68, on voit sur la partie antérieure du thorax une dépression infundibuliforme, assez grande pour contenir facilement un poing d'homme. La partie droite prend part à cet enfoncement plus que la gauche. L'entonnoir est limité en haut par le bord inférieur du manubrium et le bord inférieur de la troisième côte, à droite par une ligne qui, passant par les quatrièmes aux huitièmes articulations chondro-sternales, siège presque au niveau de la ligne mamillaire ; à gauche par l'articulation sterno-costale, en bas par les cartilages des neuvième et dixième côtes. Le sternum qui mesure six centimètres pour le manubrium, huit pour le corps, deux pour l'appendice xyphoïde, forme donc une partie principale de la paroi gauche

de l'entonnoir. Le point le plus profond de l'entonnoir se trouve à quatre centimètres au-dessous de la ligne intermamillaire, sur la ligne parasternale.

Le cœur est serré à gauche fortement. Pointe du cœur, à un centimètre en dehors de la ligne intermamillaire dans le cinquième espace intercostal.

Scoliose cervico-dorsale de la septième vertèbre cervicale à la sixième dorsale.

Capacité spirométrique presque normale.

Circonférence du thorax avec mensuration de l'entonnoir	74 cm.
Circonférence du thorax sans mensuration de l'entonnoir	68 cm.
Plus grande profondeur de l'entonnoir	6.3/4
Plus grand diamètre de l'orifice de l'entonnoir	16 cm.
— presque parallèle au grand axe du corps	30 cm.
Longueur du thorax sur la ligne mamillaire droite	31 cm.
— — gauche	25 1/2
Diamètre transverse du thorax dans la cavité axillaire	25 1/2
Diamètre transverse du thorax dans la ligne mamillaire	24 1/2
Diamètre antéro-postérieur : Au niveau de la ligne mamillaire	11 cm.
Diamètre antéro-postérieur : Sur la ligne sternale	7.5
Diamètre antéro-postérieur : Sur la ligne mamillaire droite	9.3/4
Diamètre antéro-postérieur : Sur la ligne mamillaire gauche	9.3/4
Distance de l'appendice xyphoïde à la colonne vertébrale	14 cm.

Distance du point le plus profond de l'entonnoir à la fourchette sternale . . . . . 14 cm.

Distance du point le plus profond de l'entonnoir à l'ombilic. 19,5

OBSERVATION XIX

(Guinon et Souques).

Déformations thoraciques dans la myopathie progressive primitive. Bulletin Société anatomique, 1891.

Thorax d'un jeune garçon de 15 ans atteint de myopathie. Pendant la vie, l'atrophie prédominait au niveau du cou et présentait son développement habituel, au niveau de la ceinture scapulaire, du tronc et des membres. En conséquence de cette atrophie et des rétractions tendineuses très développées, au niveau du genou et du tendon d'Achille, le malade était confiné au lit depuis plusieurs années.

Il s'agit d'une double déformation thoracique portant sur les deux diamètres, antéro-postérieur et transversal du thorax. Le premier est notablement diminué de largeur. Le sternum est rapproché de la colonne vertébrale et conséquemment le thorax est élargi dans le sens transversal, les mamelons sont rapprochés et leur axe est dirigé directement en avant. De plus, le sternum aplati dans ses deux tiers supérieurs présente un enfoncement très prononcé au niveau du tiers inférieur, qui constitue la partie la plus apparente de la déformation. Quant au second élément de ce vice de forme, il consiste en une sorte de déplacement en masse du

thorax dans le sens latéral, de telle façon qu'une perpendiculaire abaissée du milieu de la base de l'appendice xyphoïde sur le rachis tombe approximativement sur l'angle costal, et que la ligne médiane du sternum ne correspond plus à l'axe du corps. Ce second élément semble être sous la dépendance du décubitus latéral prolongé.

Cette déformation semble assez fréquente. Sur cinq myopathiques de toutes formes nous l'avons observée quatre fois. En ce qui concerne la pathogénie, nous pensons qu'il faut se rallier à l'hypothèse émise par Marie et Onanoff à propos de la déformation ancienne chez les myopathiques, on pourrait penser qu'il s'agit là d'une lésion ostéotrophique ancienne parallèle aux troubles trophiques musculaires qui constituent la myopathie progressive.

OBSERVATION XX

(Hoggmann).

Difformité rare de la cage thoracique (*Jahrbrüch der Kinderheilkunde*, 1880).

Il y a actuellement à ma clinique orthopédique un malade qui présente une déformation thoracique inverse de la difformité appelée thorax d'oiseau. La paroi thoracique antérieure présente un enfoncement notable en forme de pyramide dont la pointe est tournée vers la colonne vertébrale et dont la base regarde en dehors.

Le malade est âgé de 9 ans, le deuxième fils de parents bien portants. D'après la mère, il est un peu nerveux, moins fort

que ses frères et sœurs et se fatigue facilement. Enclin à tousser; chaque refroidissement provoque une toux qui persiste longtemps. L'enfant a commencé à marcher à la fin de sa première année. Sa dentition fut normale et en dehors de la rougeole, il n'a eu encore aucune autre maladie. En ce qui concerne l'apparition et le développement de sa déformation, voici ce que dit la mère. L'enfant est né bien portant, on ne remarque rien d'anormal. Peu de temps après la naissance, la mère remarqua en baignant son enfant, au milieu de la paroi antérieure, une petite dépression dans laquelle restait l'eau du bain. Peu à peu cette dépression augmenta et devint si profonde à la fin de la troisième année que le poing de l'enfant y trouvait facilement place. La moitié droite de la poitrine est un peu saillante et les côtes présentent à cet endroit une plus forte courbure. Le côté gauche est plus petit et proémine moins. Sur les parties latérales, c'est l'inverse qui s'observe.

Point le plus profond. . . . 4 cm. 5

Diamètre de la base . . . . 11 . 2

Le diamètre antéro-postérieur du thorax au niveau de l'appendice xyphoïde mesure 8 centimètres.

Il est dans la moitié gauche de . . . . . 14 cm. 1

— droite de. . . . . 14 cm. 2

Diamètre transverse . . . . . 22 cm. 8

Le thorax du patient paraît plus long que normalement. Le sternum de notre enfant est à peu près la moitié de celui des enfants de son âge.

Capacité spirométrique à peu près normale.

OBSERVATION XXI

Mendez. *Annales du Cercle médical argentin*, 1891.

Homme de 35 ans, alcoolique, fils et père d'alcooliques. Le malade déclare qu'il a remarqué la malformation de sa poitrine depuis sa première jeunesse.

Tuberculose pulmonaire avec crises d'asthme.

Thorax : angle saillant au niveau de l'union des deux premières pièces sternales.

De plus le sternum est tordu sur lui-même de telle sorte que sa face antérieure regarde obliquement à droite. L'appendice xyphoïde est situé à droite de la ligne médiane. Il en résulte que la paroi latérale droite de l'infundibulum est beaucoup plus inclinée vers le fond que la paroi opposée et constituée en partie par le sternum lui-même. Le grand axe de l'infundibulum est dirigé obliquement de haut en bas, d'avant en arrière et de gauche à droite. L'asymétrie est marquée entre les deux parties du thorax, la gauche étant la plus saillante.

Rachis : légère cyphose dorsale accompagnée de scoliose peu marquée. Le fond de l'entonnoir est à 19 centimètres de la fourchette sternale, à 9 cm. 5 de la ligne mamillaire droite, à 11 centimètres de la ligne mamillaire gauche. Profondeur de l'entonnoir 2 cm. 5.

Cœur : matité normale. Pointe bat dans le cinquième espace intercostal au niveau de la ligne mamillaire gauche. Foyers normaux. Pouls normal.

OBSERVATION XXII

Mouchet. Observation inédite recueillie dans le service du professeur Le Dentu.

B... Charles, 69 ans, colporteur, entre à Necker, salle Malgaigne, n° 51, vient pour fistule consécutive à de l'ostéoarthrite tuberculeuse sterno-claviculaire gauche datant de trois mois. Thorax en entonnoir. Dimensions ; 6 centimètres en mesurant l'entonnoir en travers et, en posant le mètre sur la paroi même verticalement, 5 centimètres, 25 millimètres de profondeur. Diamètre de l'ouverture de l'entonnoir ; 55 millimètres verticalement, 70 millimètres transversalement.

Etendue : de la sixième articulation chondro-sternale à l'appendice xyphoïde qui est relevé pointe en avant, de façon à former la berge inférieure de l'entonnoir. Saillie exagérée des sixièmes cartilages costaux, à partir de trois doigts, avant d'arriver au sternum. L'entonnoir forme une sorte d'arc saillant à concavité inférieure, formé par le sternum, au-dessus de l'appendice xyphoïde et le septième cartilage costal. Aucun stigmate de rachitisme. Pas d'antécédents héréditaires ou personnels. Pas de malformations analogues ou non chez les ascendants.

OBSERVATION XXIII

Muchauser. « Sur le thorax en entonnoir. » *Deutsche Archiv. fur Klinische Medizin*, 1883.

4 avril 1841. — L'homme qui fait l'objet de cette observation était tellement maigre qu'on ne lui voyait presque que son

squelette. Il n'a jamais cependant été malade. Agé de 42 ans. C'est un Français (Claude S...). A trois ans, a souffert probablement de rachitisme, est né de parents bien portants et a plusieurs frères et sœurs bien portants. Son sternum, ainsi que les côtes qui lui sont unies, et les clavicules sont enfoncés de telle sorte que l'espace entre le sternum et la colonne vertébrale est à peine de trois pouces ou même moins. Maigreur excessive, surtout des membres inférieurs.

OBSERVATION XXIV (résumée).

(Le Noir et Bezançon.)

Myopathie progressive primitive (type fascio-scapulo-huméral de Landouzy-Déjerine). Revue de Médecine, avril 1890.

B... Henri, 23 ans.

Antécédents héréditaires. — Ses deux aïeules vivent encore et sont bien portantes, son grand-père paternel est mort atteint de rhumatisme chronique ou paraplégique, une tante maternelle est morte aliénée ; père bien portant, robuste, n'a jamais présenté d'accidents syphilitiques ; sa mère est morte en couches à l'âge de 44 ans, il y a deux ans.

Le malade a trois frères : les deux aînés sont bien portants, un frère plus jeune est scrofuleux, une sœur âgée de 22 ans a eu de l'incontinence nocturne d'urine jusqu'à 12 ans, elle a depuis le jeune âge des attaques de nerfs tous les mois. Il n'y a aucun atrophique dans la famille.

Le malade est né à terme ; à huit ans a eu une fistule lacrymale et, au même âge, la chorée avec prédominance des mouvements convulsifs à droite pendant 6 mois.

Examen local. — Tronc : Le tronc présente des déformations très accentuées, il paraît élargi et aplati d'avant en arrière.

Le diamètre antéro-postérieur au niveau de la fourchette sternale est de 12 centimètres, au niveau de l'appendice xyphoïde de 14 centimètres. Les clavicules font saillie surtout à leurs extrémités internes ; le sternum, plan dans sa partie moyenne se déprime à sa partie inférieure de manière à former à l'épigastre un creux d'autant plus marqué que l'abdomen est volumineux.

OBSERVATION XXV

(Noica et Haret).

Un cas héréditaire de thorax en entonnoir. Bulletin de la Société Anatomique, 1899.

E. P..., âgée de 44 ans, marchand ambulant, entre le 22 juin 1899, dans le service de M. Hirtz.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 77 ans, éthylique.

Mère vivante, bien portante, présentant la même déformation que son fils. Elle a eu sept enfants dont deux sont morts par accident et les autres en nourrice ; notre malade est le seul survivant.

Pas d'antécédents syphilitiques chez ses parents.

Antécédents personnels. — Dans l'enfance il ne se rappelle avoir eu aucune maladie, mais à l'âge de 22 ans il a eu la syphilis (chancre, plaques muqueuses).

Le malade depuis l'âge de 35 ans souffre de temps en temps, surtout l'hiver, de bronchites, mais sans avoir été forcé de s'aliter à aucun moment, c'est-à-dire que son état général s'est maintenu relativement bien, jusqu'au 1er avril 1898.

A cette date, malade renversé par un cheval, fracture du péroné droit. Un mois après hémoptysies fréquentes.

A partir de ce moment sa vie se passe en séjours dans les hôpitaux interrompus par de courtes sorties.

Etat actuel. — Malade n'a pas beaucoup maigri, température variant entre 37° et 38°.

Examen. — Signes de tuberculose bilatérale. Les auteurs ont recherché avec attention des déformations autres que la déformation du thorax, comme signe de dégénérescence physique et n'ont rien trouvé.

Aucun trouble du côté psychique, intelligence moyennne.

Déformation du thorax en entonnoir. Le malade qui est de taille moyenne d'une constitution, forte, bien musclé, présente un thorax très déformé.

Si on le regarde de face on voit que le sternum, normal dans sa moitié supérieure, dirigé en bas et en avant présente dans sa moitié inférieure un enfoncement très profond ; cette coudure du milieu du sternum est presque brusque, puis après avoir subi cet enfoncement l'os se relève très peu, et si on cherche l'appendice on le retrouve, mais il est très réduit.

La cavité formée par cet enfoncement est capable de contenir un gros poing et son fond n'est pas angulaire ; il est plutôt arrondi.

Si on regarde le malade de profil, cet enfoncement paraît beaucoup plus marqué, il a l'air de présenter un prolongement léger de chaque côté du thorax, intéressant deux à trois côtes, au-dessous du mamelon, pour se perdre dans l'aisselle.

Le dos du malade est un peu cyphotique.

Pas de lésions rachitiques sur aucune autre partie du malade. Cœur sain ne présentant aucun déplacement.

Dimensions du thorax :

Circonférence du thorax à l'endroit de la fourchette, 80 centimètres.

Circonférence du thorax au niveau du sternum où il va s'enfoncer, 82 centimètres.

Circonférence du thorax à l'autre surface du sternum, 77 centimètres.

Distance de la fourchette sternale au point culminant, 77 centimètres.

Distance du point culminant jusqu'à l'appendice xyphoïde, 7 centimètres.

Profondeur de l'enfoncement par rapport au plan de la moitié supérieure du sternum, 5 centimètres.

Profondeur de l'enfoncement par rapport au plan de la paroi du ventre, 1 cm. 1/2.

Observation du fils. — Le malade affirme que son garçon qui est âgé de 7 ans présente la même déformation que lui. Impossible de vérifier cette assertion.

Observation de la mère du malade. — R. A..., 75 ans. Cœur pas déplacé. Présente la même déformation du thorax que son fils, l'enfoncement est tout aussi marqué.

La mère comme le fils nous disent qu'ils sont venus au monde avec cette déformation.

Voici les chiffres du thorax de la mère :

Circonférence du thorax à l'endroit de la fourchette sternale, 79 centimètres.

Circonférence du thorax à l'endroit où il va s'enfoncer, 81 centimètres.

Circonférence du thorax à l'extrémité inférieure du sternum, 70 centimètres.

Distance de la fourchette sternale au point culminant du sternum, 6 centimètres.

Distance du point culminant à l'extrémité inférieure du sternum, 10 centimètres.

Profondeur de l'enfoncement par rapport au plan de la moitié supérieure du sternum, 86 centimètres.

Profondeur de l'enfoncement par rapport au plan de la paroi abdominale, 2 centimètres.

OBSERVATION XXVI

Picqué et Colombani. *Revue d'orthopédie*, mai 1900.

B... C..., 24 ans.

Antécédents héréditaires. — Père 52 ans, bien portant. Au point de vue psychique peut être considéré comme un dégénéré déséquilibré.

Côté paternel. — Tante excentrique, grande hystérie. Oncle bien portant, père d'une jeune fille de 16 ans et très arriérée au point de vue mental.

Mère 46 ans, intelligence moyenne, émotive à l'excès.

Antécédents personnels. — Accouchement laborieux, peu de liquide amniotique. On put constater immédiatement la malformation thoracique se présentant sous la forme d'une fossette bien accusée au milieu de la poitrine.

A l'âge de 2 ans attaque à caractère épileptiforme unique.

Présente à la suite de cette attaque : 1° un degré marqué d'équinisme des deux pieds lui interdisant complètement la marche ; 2° des mouvements choréiformes peu accentués.

Au point de vue mental, doit être considéré comme un

débile apathique, indifférent, incapable de se diriger, n'a jamais pu apprendre à lire.

Taille 1 m. 63, un certain degré de genu-valgum.

Thorax. — La paroi thoracique antérieure présente une dépression profonde et régulière située sur la ligne médiane: La cause première de cette malformation réside en une anomalie sternale. Les déformations de la paroi thoracique antérieure qu'elle entraîne sont secondaires.

La position du sternum est en effet anormale chez ce sujet depuis son extrémité supérieure jusqu'à sa terminaison xyphoïdienne ; cet os décrit dans sa totalité un arc de cercle à convexité dirigée vers la colonne dorsale, courbe qui s'exagère notablement au niveau de l'union du méso et du xypho-sternum ; c'est à ce point que correspond le sommet de l'infundibulum.

Cette malformation sternale retentit sur la forme de la face antérieure de la cage thoracique, en entraînant en arrière les cartilages costaux suivis eux-mêmes par les côtes insérées à leur extrémité antérieure.

Diminution considérable de la capacité thoracique se traduisant par un abaissement du diaphragme et une propulsion des viscères abdominaux en bas et en avant. La saillie médiane de la paroi abdominale antérieure limite inférieurement l'infundibulum.

Limites de l'infundibulum : supérieurement partie moyenne du méso-sternum qui continue la direction de la première pièce sternale (point situé à 8 centimètres environ de la fourchette sternale). Latéralement la face antérieure des côtes et les articulations chondro-costales correspondantes (niveau des lignes mamillaires), inférieurement la partie

supérieure, antérieure et médiane de la paroi abdominale, point situé à 12 centimètres environ au-dessus de l'ombilic. Le sommet de l'entonnoir répond à l'union de l'appendice xyphoïde avec le sternum.

Les parois en sont lisses, en pente douce. Le point culminant de la paroi latérale gauche semble un peu plus élevé que le même point situé à droite.

Les grands pectoraux présentent un certain degré d'atrophie marquée surtout dans leurs faisceaux claviculaires.

Mensurations thoraciques :

Diamètre sterno-vertébral mesuré à l'union du corps et du manubrium . . . . . 0,145 mm.
Diamètre sterno-vertébral au niveau du sommet de l'entonnoir (fossette sus-xyphoïdienne). . 0,115 mm.
Diamètre transverse au niveau des mamelons. 0,265 mm.
Diamètre transverse maximum au niveau du fond de l'entonnoir. . . . . 0,265 mm.
Diamètre transverse au niveau de la 7e côte. . 0,255 mm.
Diamètre latéral (antéro-post.) droit . . . . 0,130 mm.
Diamètre latéral — gauche . . . 0,180 mm.
Profondeur de l'entonnoir. . . . . 0,065 mm.

Capacité de l'entonnoir (pourrait loger une grosse orange) contient exactement, le malade étant dans le décubitus dorsal : 170 centimètres cubes d'eau.

Distance entre le sommet de l'entonnoir et le milieu de la ligne bimamelonnaire . . . . 0,010 mm.
Distance entre le sommet de l'entonnoir et l'ombilic. . . . . 0,220 mm.
Longueur du sternum. . . . . 0,170 mm.
Largeur maxima du sternum. . . . . 0,040 mm.

Circonférences thoraciques au niveau des aisselles . . . . . 0,820 mm.
Au niveau de l'infundibulum sans en tenir compte. . . . . 0,790 mm.
En en tenant compte . . . . . 0,830 mm.
A la base du thorax. . . . . 0,700 mm.

Rachis normal. Scoliose droite très peu accusée accompagnée d'un léger degré de cyphose.

OBSERVATION XXVII

Ramadier et Sérieux. (*Bulletin de la Société d'anthropologie*, mai 1891).

T..., 85 ans. Ce malade dont les deux sœurs ont été aliénées, dont les fils ont également présenté des troubles mentaux, a toujours été regardé comme un excentrique. A son entrée à l'asile de Vaucluse, il est complètement dément.

Taille 161 centimètres. Crâne : plagiocéphalie assez accentuée.

Diamètre antéro-postérieur maximum. . 191 millimètres.
— transverse maximum . . . . 151 «
— frontal minimum. . . . . 104 «

Membres supérieurs : doigts en massue, vitiligo à la main droite.

Organes génitaux : phimosis, vitiligo du sternum.

Membres inférieurs : syndactylie des deuxième et troisième orteils.

Ichthyose généralisée.

La poitrine présente une excavation qui peut loger le poing ; le sternum, à partir de la fourchette jusqu'au quatrième cartilage costal, garde une inclinaison normale ; plus bas il se dirige en arrière en suivant une pente douce d'abord, mais qui au niveau du cinquième cartilage, plonge presque perpendiculairement au rachis. A l'union du corps du sternum et de l'appendice xyphoïde se trouve une dépression digitale qui constitue le sommet de l'entonnoir.

La paroi de ce dernier se redresse ensuite en avant, et par une pente peu sensible se continue avec la paroi antérieure de l'abdomen. Au niveau de l'union des fausses-côtes avec la septième, il existe de chaque côté une voussure très notable de cette partie du thorax, qui forme les bords latéraux de la partie inférieure de l'entonnoir.

Diamètre sterno-vertébral à l'union du corps du sternum et de la poignée : 180 millimètres.

Diamètre sterno-vertébral au niveau du fond de l'entonnoir : 130 millimètres.

Diamètre transverse au niveau du mamelon : 255 millimètres.

Diamètre transverse maximum au niveau de l'entonnoir : 277 millimètres.

Longueur maxima de l'entonnoir : 137 millimètres. Largeur maxima : 126 millimètres, profondeur : 55 millimètres.

Distance entre le fond de l'entonnoir et le milieu de la ligne bi-mamelonnaire : 40 millimètres.

Distance entre le fond de l'entonnoir et l'ombilic : 166 millimètres.

Longueur du sternum : 210 millimètres. Largeur maxima : 40 millimètres.

Circonférence thoracique : 780 millimètres.

Rachis normal. Pas de scoliose.

On constata à l'autopsie que le sommet de l'entonnoir répondait à la partie supéro-externe du lobe gauche du foie à 2 centimètres du bord postérieur. La voussure droite correspondait à la partie moyenne du foie, le cœur était recouvert par une lame pulmonaire et sensiblement dévié à gauche ; une aiguille enfoncée dans la poitrine au niveau du mamelon gauche traversait la partie moyenne du ventricule gauche.

OBSERVATION XXVIII

M..., 42 ans, issu d'une famille d'alcooliques.

Dégénéré supérieur. A été interné à plusieurs reprises.

Taille : 171 centimètres.

Crâne.

Diamètre antéro-post-maximum, 103 millimètres.

Diamètre transverse maximum, 156 millimètres

Diamètre frontal minimum, 126 millimètres.

Implantation vicieuse des dents de la mâchoire inférieure. Voûte palatine ogivale. Pas d'hypertrophie des amygdales. Aux pieds existe une anomalie caractérisée par un retrait de 3 centimètres environ du cinquième orteil en arrière du quatrième. Rachis normal. Pas de scoliose. Aucun signe de rachitisme.

La concavité sternale débute au niveau de l'insertion du quatrième cartilage costal sous forme d'une gouttière, puis s'accentue davantage pour former un entonnoir dont le sommet mesure environ 3 centimètres de diamètre répondant à la jonction du corps du sternum avec l'appendice xyphoïde.

Il existe une voussure très développée et symétrique de chaque moitié de la partie inférieure du thorax.

Pointe du cœur très difficilement perceptible : on aperçoit cependant sur la paroi gauche et inférieure de l'entonnoir, un soulèvement rythmique de la peau.

Diamètre sterno-vertébral à l'union du corps du sternum et de la poignée, 157 millimètres.

Diamètre sterno-vertébral au niveau du fond de l'entonnoir, 152 millimètres.

Diamètre transverse au niveau du mamelon, 261 millimètres.

Diamètre transverse au niveau de l'entonnoir, 255 millimètres.

Longueur maxima de l'entonnoir, 145 millimètres. Largeur 166 millimètres, profondeur 32 millimètres.

Distance entre le fond de l'entonnoir et le milieu de la ligne bi-mamelonnaire 40 millimètres.

Distance entre le fond de l'entonnoir et l'ombilic, 202 millimètres.

Longueur du sternum, 195 millimètres, largeur maxima, 50 millimètres, appendice xyphoïde rudimentaire.

Circonférence thoracique, 890 millimètres.

Une sœur de M... présenterait, d'après lui, une malformation de la poitrine identique à la sienne.

OBSERVATION XXIX

B..., 40 ans, atteinte d'imbécillité.

Pas de renseignements sur les antécédents héréditaires. Langage très imparfait.

Poitrine en entonnoir analogue aux cas décrits ci-dessus, sauf au point de vue de la profondeur maxima qui ne dépasse pas 25 millimètres. On constate également chez cette malade une saillie latérale et symétrique du thorax à sa partie inférieure. Aucun trouble fonctionnel.

Diamètre sterno-vertébral au niveau du sommet de l'entonnoir, 140 millimètres.

Diamètre antéro-postérieur thoracique latéral au niveau du mamelon, 175 millimètres.

Taille 160 millimètres.

Crâne globuleux à sa partie antérieure, hydrocéphalie. Maxillaires volumineux. Lobule de l'oreille adhérent. Les mains, qui sont grandes, présentent des malformations symétriques. Le deuxième métacarpien n'est représenté que par un osselet de quelques millimètres de longueur avec lequel s'articule l'index. Celui-ci, considérablement atrophié, est moins volumineux que le petit doigt (longueur 67 mill.). Son extrémité inférieure est à 70 millimètres au-dessus de l'extrémité inférieure du médius et à 16 millimètres au-dessus de l'articulation de la phalange avec la phalangette de ce dernier doigt. Le petit doigt est, en outre, le siège d'une malformation décrite par Landouzy sous le nom de campto-dactylie, et considérée par lui comme un signe d'arthritisme.

Du côté gauche les os de l'avant-bras sont atrophiés (22 centimètres de longueur au lieu de 26 à droite) ; le cubitus est incurvé ; sa partie concave est dirigée en avant, on constate en outre une hyperostose de l'olécrâne et une cicatrice consécutive à un abcès.

Pas de lésions rachitiques. Pas de scolioses.

OBSERVATION XXX

Sujet atteint de maladie d'Addison. Il s'agissait d'un individu exerçant la profession d'homme de peine, ne présentant aucun signe de rachitisme, et n'ayant subi aucun traumatisme thoracique. Il offrait au niveau de la partie médiane du thorax une large excavation de 2 centimètres environ de profondeur. Ce n'était pas à proprement parler un infundibulum comme dans les cas précédents, mais plutôt une fosse, comme dans les cas publiés par Toldt et Ebstein.

Ce malade alcoolique, chronique, peu intelligent, était porteur de stigmates physiques de dégénérescence (malformation crânienne, bec-de-lièvre).

OBSERVATION XXXI

(Communiquée par le Dr Legrain).

T..., neuf ans, imbécillité très accentuée. Père déséquilibré, alcoolique. Mère débile avec des idées de suicide. Nombreux stigmates physiques de dégénérescence. Crâne informe, aplati dans le sens vertical, très asymétrique, strabisme, prognathisme, implantation vicieuse des dents. Cryptorchidie complète.

Le thorax en entonnoir que présente ce malade est de tout point conforme à la description que nous avons donnée des cas précédents. Profondeur maxima 12 millimètres. Le sommet de l'entonnoir correspond à la fossette sus-xyphoïdienne, l'ap-

pendice xyphoïde se porte brusquement en avant, pour constituer la paroi inférieure de l'entonnoir.

Le cœur bat avec violence dans le cinquième espace intercostal et présente les signes d'un rétrécissement aortique avec hypertrophie.

OBSERVATION XXXII

(Redard. *De l'obstruction nasale, principalement par les tumeurs adénoïdes dans leurs rapports avec les déviations de la colonne vertébrale et les déformations thoraciques. Gazette médicale*, Paris, 22 mars 1890, page 134).

M... B..., âgé de 13 ans, d'une santé assez délicate nous est présentée avec une poitrine déformée, léger sillon sur les parties latérales, dépression sternale inférieure, la croissance se fait mal, il existe de la pâleur, de la maigreur et de la faiblesse, La respiration nasale est gênée, la malade respire la nuit la bouche ouverte. Les amygdales sont très hypertrophiées.

Nous enlevons les amygdales et conseillons un traitement général et des exercices gymnastiques appropriés.

Nous examinons de nouveau la malade au bout de trois mois et constatons que nous n'avons obtenu aucun résultat satisfaisant; il existe au contraire de la cyphose que nous n'avions pas notée lors de notre premier examen.

Au bout de deux mois la cyphose a fait des progrès et nous trouvons un commencement de scoliose droite dorsale.

Nous interrogeons les parents de la malade qui nous disent que depuis l'amygdalotomie, leur enfant respire moins, mais qu'il y a encore de l'obstruction nasale; la respiration se fait toujours par la bouche, la nuit.

En examinant le pharynx nasal on constate la présence de volumineuses tumeurs adénoïdes, on fait disparaître ces tumeurs et, au bout de six mois, nous constatons que la colonne vertébrale a repris sa position normale, la cyphose s'est améliorée, la poitrine s'est développée, l'état général est devenu excellent.

CONCLUSIONS

I. — Le thorax en entonnoir est une malformation caractérisée par la dépression infundibuliforme de la paroi thoracique antérieure.

II. — Elle résulte d'un enfoncement du sternum et de l'extrémité antérieure des côtes. C'est donc une malformation thoracique, les altérations du sternum et des côtes survenant simultanément.

III. — Cette malformation, qui peut être acquise et due alors à des causes diverses (hérédo-syphilis, végétations adénoïdes, etc.) est le plus souvent congénitale.

IV. — Ses causes sont encore inconnues. On sait seulement que le rachitisme ne joue aucun rôle dans la production de la déformation sterno-costale. On doit la considérer comme un stigmate physique de dégénérescence.

V. — Cette malformation thoracique n'entraîne presque jamais de troubles fonctionnels graves.

VI. — Le traitement orthopédique, la gymnastique respiratoire, peuvent donner quelques résultats favorables chez les sujets jeunes.

Vu : le Président de la thèse,
POIRIER

Vu : le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Apert. — Malformations thoraco-cardiaques par compression intra-utérine. Bulletins de la Société médicale des hôpitaux, 1899

Aubert. — Bulletins de l'Académie de médecine, février 1888.

Béclère. — Société médicale des Hôpitaux, 1895.

Bagusat. — Inaugural Dissertation Konigsberg, 1903. Anomalies et variétés du sternum.

Brunon. — Annales d'hygiène. Paris, 1891.

Capitan. — Société d'anthropologie, mai 1899.

Cramer. — Zeitschrift für orthopädiche, vol. XIII. Chirurgie.

Chapard. — Des déformations thoraciques et des déviations rachidiennes. Thèse Paris, 1896.

Chlumsky. — Zeitschrift für orthöpad. chirurg., 1901. Sur le thorax en entonnoir.

Caen. — Bulletin des Sciences médicales de Bologne. Tome V.

Comby. — Société médicale des hôpitaux, 1894.

Déjerine. — Société de biologie, juin 1891.

Ebstein. — Deutsches archiv. für klinische Medizin. Vol. 30 et 33.

Eggel. — Virchow. Archiv. Vol. 49 (1870).

Fabre. — Déformations thoraciques des scolioses. Thèse de Paris, 1899.

Féré et Schmidt. — Journal de l'Anatomie et de la Physiologie, octobre 1893.

Flesch. — Virchow Archiv., 1873.

Gazette des Hôpitaux, 1860, page 10.

Græffner. — Deutsch. Arch. fur Klinis. Medizin, 1893, vol. 33.

Guinon et Souques. — Bulletins de la Société anatomique, 1891.

Hagmann. — Jahrbuch der Kinderheilkunde, 1880, vol. 15.

Hoffa. — Lehrbuch der Orthopadis Chirurg., 1898.

Jonon. — Revue d'orthopédie, 1904.

Klemperer. — Deutsche Medizinis Wochenschrift, juillet 1888.

Luschka. — Journal d'anatomie de Robin, 1869.

Marie. — Leçons de Clinique médicale, Hôtel-Dieu, 1894-1895. Société médicale des Hôpitaux, 1895, page 808.

Mendez. — Annales du cercle médical argentin, 1891.

Mouchet. — Observation inédite. Analyse de l'article de Chlumsky.

Muhlhausen. — Deutsch. Arch. fur Klinis. Medizin, 1883, page 96.

Norca et Haret. — Bull. Société Anat., 1899.

Origo Luco. — Revue bibliographique de Beyrouth, 1892.

Percival. — Revue clinique de Bologne, 1884.

Picqué et Colombani. — Revue d'orthopédie, 1900.

Ramadier et Sérieux. — Bulletins de la Société d'Anthropologie, mai 1891.

Raymond. — Maladies du système nerveux, 1899.

Redard. — Gazette Médicale de Paris, 1890.

Schulz. — Wiener Kliniker Wochenschrift, 1904.

Tinimer. — Trechterbost. Nedj. Tydschrift voor geneeskunde, 1899.

TABLE DES MATIÈRES

I. — Historique 9
II. — Quelques mots d'anatomie normale du sternum et de la cage thoracique 13
III. — Etiologie et pathogénie 15
IV. — Symptomatologie 22
V. — Diagnostic 27
VI. — Observations 34
VII. — Conclusions 80
VIII. — Bibliographie 81

Imp. de la Faculté de Médecine, H. JOUVE, 15, rue Racine, Paris.